

~ 1266

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-182098
 (43)Date of publication of application : 11.07.1997

(51)Int.Cl. H04N 9/28
 H01J 29/52

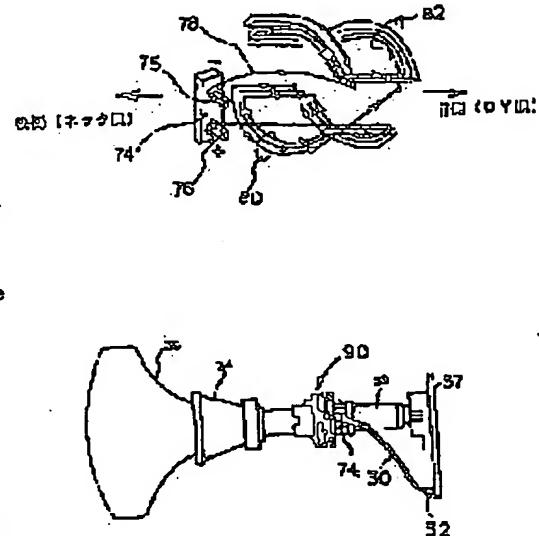
(21)Application number : 07-339242 (71)Applicant : TOSHIBA CORP
 (22)Date of filing : 26.12.1995 (72)Inventor : HORIBE SHIGENOBU
 NAKAJIMA TOSHIMITSU

(54) PICTURE QUALITY COMPENSATION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a picture quality compensation device which can eliminate the part crossing a coil, can reduce the length of a lead wire to improve the emphasis performance of a contour part and also can be miniaturized by leading out a wire from the rear end of a cylinder part prepared to load a coil into a CRT and connecting a terminal to the wire to connect the terminal to an electric circuit of the rear part.

SOLUTION: A lead wire 78 of a speed modulation coil consisting of two coils 80 and 82 is connected to a terminal 74 placed at the rear side (neck side) so as not to cross the crossover set between both coils 80 and 82. The speed modulation coil is inserted into a convergence magnet 90. Thus a picture quality compensation device is obtained, and a neck part 38 of a CRT 36 is inserted into the picture quality compensation device. Then the terminal 74 is connected to an auxiliary deflecting current correction circuit included in a CRT drive circuit 37 via a lead wire 30 and a connector 32. In such a constitution, the wire 78 never cross the crossover set between the coils 80 and 82. Thus the influence of the electromagnetic interference can be eliminated and the length of the wire 30 is reduced to improve the emphasis performance at a contour part. Then the picture quality compensation device can also be miniaturized.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.10.2002
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-182098

(43)公開日 平成9年(1997)7月11日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 04 N 9/28

H 04 N 9/28

A

H 01 J 29/52

H 01 J 29/52

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平7-339242

(22)出願日 平成7年(1995)12月26日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 堀部 重信

埼玉県深谷市幡屋町1丁目9番2号 株式
会社東芝深谷工場内

(72)発明者 中島 俊光

埼玉県深谷市幡屋町1丁目9番2号 株式
会社東芝深谷工場内

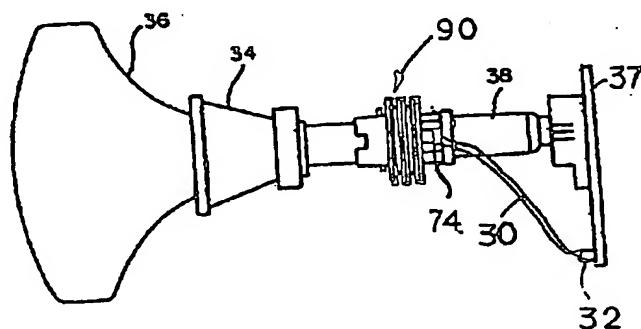
(74)代理人 弁理士 伊藤 進

(54)【発明の名称】 画質補償装置

(57)【要約】

【課題】 巻き線の交叉する部分を無くすとともにリード線を短くし、性能をあげるとともに小型化を図れる画質補償装置を提供することにある。

【解決手段】 速度変調コイル70とCRTドライブ回路37内の補助偏向電流補正回路との接続を行うための端子を速度変調コイル70の後方に設ける。この端子74と回路との接続を短いリード線30により行う。端子側74は、半田付けにてリード線30を接続し、他端はコネクタ32を介して基板37と接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】インライン方式の陰極線管のネック部に嵌め込まれるスタティックコンバージェンス装置に輪郭補償用の第1および第2のコイルより成る速度変調コイルを組み合わせた画質補償装置であって、陰極線管のネック後端部および速度変調コイルの後方に第1および第2のコイルの結線部（端子）を設けたことを特徴とする画質補償装置。

【請求項2】前記第1および第2のコイルが円筒部側面にて交叉しないことを特徴とする画質補償装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カラーテレビジョン受像機、特にインライン方式の陰極線管に用いられるスタティックコンバージェンス装置に速度変調コイルを組み合わせた画質補償装置に関する。

【0002】

【従来の技術】インライン方式の陰極線管の電子ビームの位置補正を行うスタティックコンバージェンス装置は、特公昭56-13066号公報、実公昭58-23171号公報で公知のように電子ビームの水平走査速度を映像の輝度変化部分で変調して映像の輪郭を明瞭にするように映像信号の一次微分波形の補助偏向電流を流す速度変調コイルを組み合わせて画質補償装置を構成することが一般に行われている。

【0003】このような一体構造の従来の画質補償装置の一例を図5、図6に示す。図5は第1の従来例（以下従来例1という）であり、（a）は速度変調コイルを取り付けたホルダの正面図、（b）はその側面図である。また、図6は第2の従来例（以下、従来例2という）であり、（a）は速度変調コイルを取り付けた正面図、（b）はその側面図である。ただし、コンバージェンスマグネットは省略してある。

【0004】図5を参照して画質補償装置について説明する。なお、便宜上紙面上方を上部、下方を下部として記載するが、特に絶対的な位置関係を指定している訳ではない。図5に示した画質補償装置は、円筒部10と、この円筒部の端部に円筒部の外周を取り囲むように設けられた端子取付部12とから成るホルダを備え、円筒部12には2個のコイルすなわち下側コイル16と上側コイル18とを巻き付ける巻き付け部が設けられている。

【0005】一本の絶縁皮膜導線17をホルダ14の巻き付け部に巻き付け、まず下側、続いて上側にコイルを形成し、速度変調コイルを構成している。このコイルの先端を金属端子20、22に半田付けし、電気回路（図示せず）との接続を行う構成となっている。

【0006】図6は他の例である。図6の画質補償装置は、図5と同様に円筒部42と、この円筒部42の端部に円筒部42の上下に設けられた端子取付部44とから成るホルダを備え、円筒部42には2個のコイルすなわ

ち下側コイル60と上側コイル62とを巻き付ける巻き付け部54、56が設けられている。

【0007】一本の絶縁皮膜導線64をホルダ40の巻き付け部54、56に巻き付け、まず下側、続いて上側にコイルを形成し、速度変調コイルを構成している。このコイルの先端を金属端子46、48に半田付けし、電気回路（図示せず）との接続を行う構成となっている。図5とは異なり、端子取付板44の部分が端部ではなく、外周に設けられている。

【0008】速度変調コイル16、18および60、62が取り付けられた図3、4の円筒部（10および42）および円筒部のマグネットアッセンブリには例えば2極、4極、6極のそれぞれ2枚一組のコンバージェンスマグネット（図示せず）が共回り防止のリング（図示せず）を介挿され、嵌合され、画質補償装置が構成される。

【0009】いずれの例でも、円筒部側面にて交叉する部分Aがある。したがって、従来では、巻線などの組立作業が煩雑となるなどの問題が出てくる。また、コイルに流れる電流などによる線間の磁界の干渉を生ずるなどの問題があった。

【0010】さらに、従来での問題点を説明するため、以上説明した画質補償装置を陰極線管に取付た状態を図7、図8に示す。図5の画質補償装置を取り付けたものを図7に、図6の画質補償装置を取り付けたものを図8に示す。図7（a）、図8（a）は、画質補償装置の端子取付部に回路基板を直接取り付け、金属端子から回路基板上の補正電流発生回路（図示せず）へ直接接続するタイプのものを示しており、図7（b）、図8（b）は、接続されたリード線およびその先端のコネクタを介して回路基板上の補助偏向電流発生回路へ接続されるタイプのものを示してある。

【0011】図7（a）、図8（b）に示す如く、端子取付部44に直接回路基板（受像管駆動回路）28を接続したものは、リード線が短くなるなどの利点はあるが、受像管駆動回路28の基板とは別に基板がもう一枚必要となるばかりでなく、受像管周辺にこの基板28の実装部を設けなければならないため、テレビジョン受像機内部の場所を必要以上に大きくとってしまうなどの問題を生ずる。ひいては、テレビジョン受像機全体の大型化、あるいは筐体の設計などに多大な制約を与える結果となってしまう。したがって、リード線が短くはなるものの現在ではこのタイプはほとんど使用されておらず、これに代わって図7（b）、図8（b）に示すタイプのものを使用するのが一般的となっている。

【0012】このタイプの場合、補正電流発生回路はCRTドライブ基板37内にCRTドライブ回路と同一に組み込まれており、リード線30およびその先端のコネクタ32を介してCRTドライブ基板37上の補助偏向電流発生回路へ接続されている。したがって、基板を別

に用意する必要がなくなり、この点においては図7

(a)、図8 (b)のタイプの装置で起きた問題を解消できる。しかしながら、ここで新たに問題となるのは、補助電流発生回路からコイルまでのリード線の長さ1である。すなわち、補助偏向電流発生回路からの出力信号である補助偏向電流は映像信号を微分して作成した信号であるため、信号の帯域としては非常に広帯域な信号となる。したがって、このような信号を原信号のまま、コイルへ供給する場合には、リード線の長さ1を非常に短くすることが必要となる。つまり、リード線1が長くなると、信号波形が乱れ、速度変調の性能が落ちるという問題が出てくるのである。なお、陰極線管には符号36を、偏向コイルには符号34を、画質補償装置には符号26、68を付してある。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来例1では、直接回路基板を大型化するなどの問題があった。

【0014】従来例2では、別基板を設ける必要がないものの、リード線が長くなり、直流抵抗損失が増え、性能が落ちるという問題があった。

【0015】また、いずれの従来例にしても、速度変調コイルの巻線部に交叉する部分が出てくるため、組立が煩雑となるばかりでなく、電磁干渉の影響を無視できなくなるなどの問題があった。

【0016】そこで、本発明は上記の問題に鑑み、交叉する部分を無くすとともにリード線を短くし、輪郭部分の強調性能をあげるとともに小型化を図れる画質補償装置を提供することにある。

【0017】

【課題を解決するための手段】上記問題点を改善するため、コイルを装着するための円筒部後端から線材を引き出し、ここに端子を設けて後部の電気回路との接続を行ったものである。

【0018】ここでは、円筒部上部および下部の部分の巻線を後端に端子を設けて結線を行ったものである。

【0019】後端に端子を設けたため、ネック後部に設けられた受像管駆動用の回路基板との接続部を短く構成できる。

【0020】したがって、直流抵抗損失を極力、抑えられるとともに後端部に端子を設けてあるため、組立作業を行い易くなる。

【0021】前記第1および第2のコイルが円筒部側面にて交叉しないため、コイル間での干渉もなくなり、組立などの作業が簡略となる。

【0022】具体的には、引き出し部と接続される端子部の配置およびコイルの巻き付けの順序にて簡単に交叉部を除去できるのである。

【0023】

【発明の実施の形態】実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明の形態である画質補償装置

の例である。図1 (a) は正面図、図1 (b) は側面図である。なお、紙面向かって左側部分が陰極線管のネック側へ、右側部分が偏向ヨーク側になるように図示してある。上側は、下側は、コイルの巻き付け部分を説明するため記したものであり、絶対的な位置関係を示すものではない。なお、図中Bで示す部分に端子は取付可能である。

【0024】また、図1には矩形コイルの巻き付け用の巻き付け部および支持部71、77を示してある。また、本願の特徴部分である端子の取付位置がわかるように、端子部74を示してある。図中、斜線で示した部分がコイルの部分である。

【0025】端子部74を円筒部後端72に設け、回路基板との接続リードを短くできるようにしたものである。なお、端子部の縁部には、半田メッキ硬銅線より成る角型端子75、76が固定されており、端子75が一侧端子を、端子76が+側端子を構成するものとする。また、もう一つの問題であった交叉部については、これを図2に示すような巻き付けを行い、無くした。図2は巻き付けの順序を示した図である。

【0026】図2に沿って説明する。端子76から線を引き出し、これを巻き付け部71に巻き付け、下側コイルをまず形成する。図2 (a) は4隅の巻き付け部71に線80を巻き付け、矩形型コイルを形成した場合の図であり、下側コイルに関しては図の矢印に示す順序で巻き付けている。さらに上方の巻き線部77へ巻線82を施し、他方の端子75に引き出し部を接続して速度変調コイルを構成している。なお、従来との違いを分かりやすくするため、図2 (b) に交叉部Aを示してある。以上、図1および図2で説明した速度変調コイルの円筒外周にマグネットアッセンブリを嵌装し、組み立てた画質補償装置を図3に示す。

【0027】図3 (a) は正面図であり、図3 (b) は側面図である。なお、図は紙面向かって左側から見た図である。なお、図3 (a)、(b) は端子の取り付け位置の一例であり、図3 (a)、(b) で示す範囲であれば、取り付け用の端子74はどこにつけても構わない。

【0028】コンバージェンスマグネット90は、ピュリティ調整用の2枚1組の2極コンバージェンスマグネット91とサイドビーム調整用の2枚1組の4極コンバージェンスマグネット92と、同じくサイドビーム調整用2枚1組の6極コンバージェンス93とから成っている。2極コンバージェンスマグネット91と4極コンバージェンスマグネット92との間には共回り防止用のリング94を設けてあり、4極コンバージェンスマグネット92と6極コンバージェンスマグネット93との間には、共回り防止とコンバージェンスマグネット92、93へ回転トルクを与えるため、弾性力を持たせたスプリング状のリング95を設けてある。さらに、各マグネット91、92、93を確実に抑えるため、バンド96を

設け、これを締付ネジ 97 にて締め付け、陰極線管のネック部に固定している。

【0029】この画質補償装置を嵌挿し、取り付けたものを図4に示す。図4は、金属端子に接続されたリード線30およびその先端部に設けられたコネクタ32を介して回路基板35上の補助偏向電流発生回路（図示せず）へ速度変調コイルを接続した例である。

【0030】本発明の画質補償装置では、端子取り付け部74が円筒部の軸方向において速度変調コイル70の後ろ側に位置しているので接続リード線30を短くすることができる。また、等価的に補助偏向電流発生回路へコンバージェンスマグネット90を近づけることが可能となり、性能をあげることが可能となった。

【0031】

【発明の効果】以上述べたように請求項1記載の本発明によれば、端子をネック後端部に設けたため、CRT駆動回路などの基板へ短いリード線にて接続でき、直流の抵抗損失などを極力抑えることが可能となる。したがって、輪郭補償特性が向上し、信頼性が上がる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の発明の画質補償装置を示した図であ

る。

【図2】図1の速度変調コイルの巻き線の巻き付け順序を示した図である。

【図3】図1の速度変調コイルにコンバージェンスマグネットを取り付けた場合の図である。

【図4】図3の画質補償装置を陰極線管に取り付けた状態を示す図である。

【図5】従来の画質補償装置を示した図である。

【図6】他の画質補償装置を示した図である。

【図7】図5の画質補償装置を陰極線管に取り付けた状態を示した図である。

【図8】図6の画質補償装置を陰極線管に取り付けた状態を示した図である。

【符号の説明】

30…リード線

36…陰極線管

38…ネック

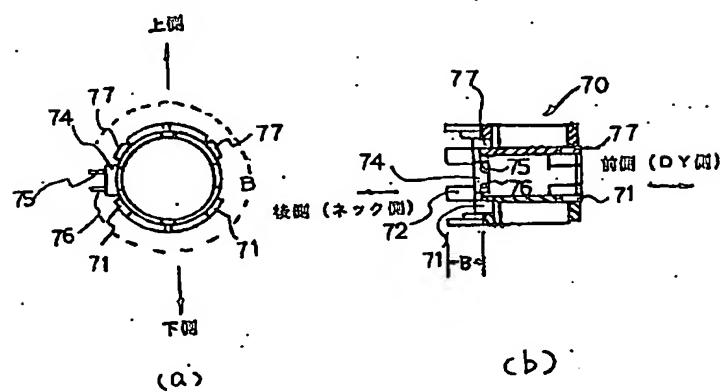
70…ホルダ

71、77…巻き付け部

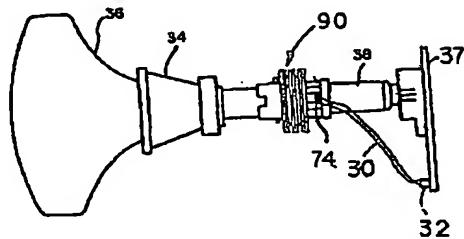
74…端子

1…リード線長

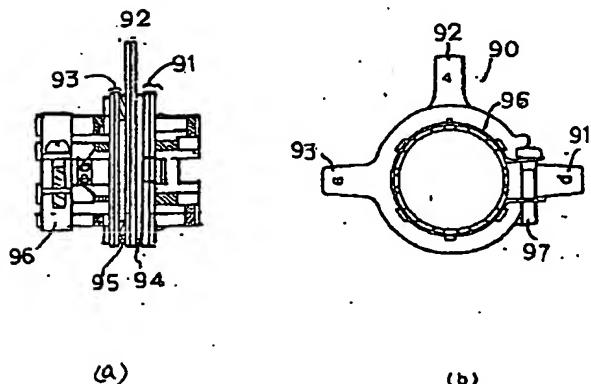
【図1】



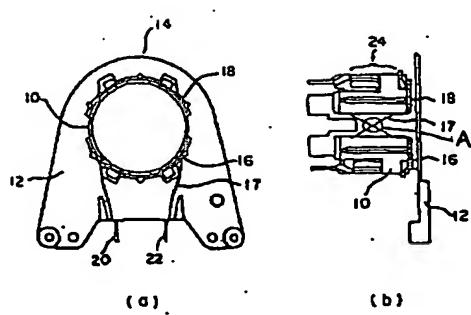
【図4】



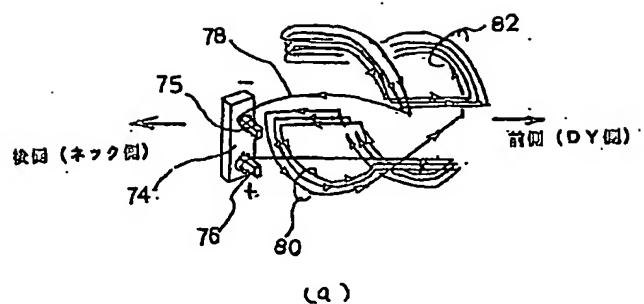
【図3】



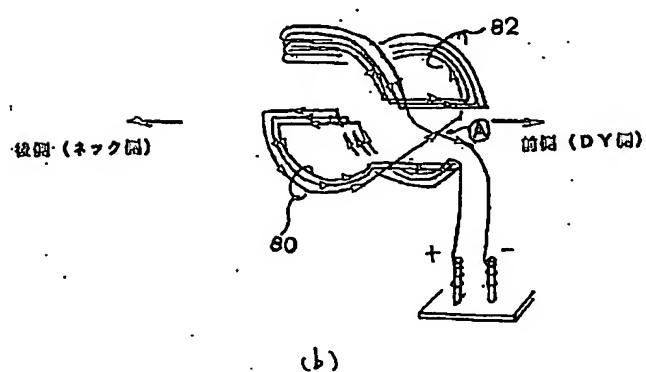
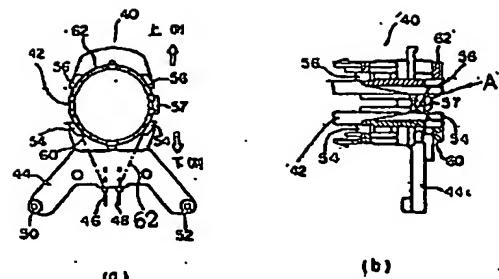
【図5】



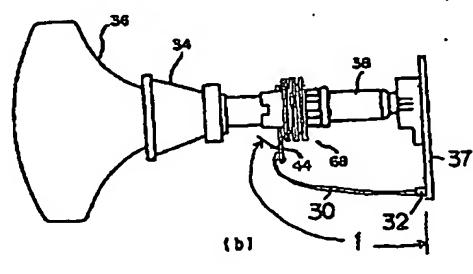
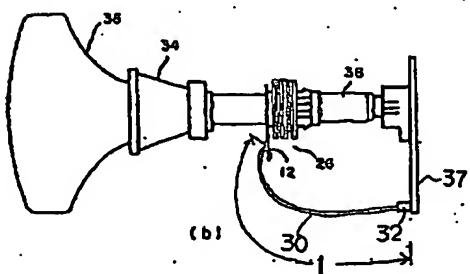
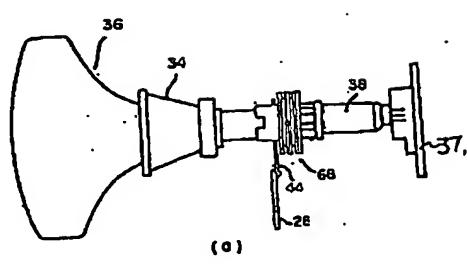
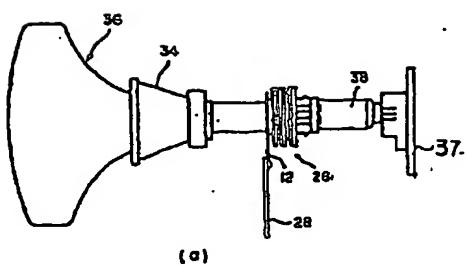
【図2】



【図6】



【図7】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成15年1月17日(2003.1.17)

【公開番号】特開平9-182098

【公開日】平成9年7月11日(1997.7.11)

【年通号数】公開特許公報9-1821

【出願番号】特願平7-339242

【国際特許分類第7版】

H04N 9/28

H01J 29/52

【F I】

H04N 9/28 A

H01J 29/52

【手続補正書】

【提出日】平成14年10月10日(2002.10.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】画質補償装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】速度変調コイルとコンバージェンスマグネットとから成る画質調整装置であって、前記速度変調コイルは、インライン方式の陰極線管のネック部外周に取り付けられる円筒部と、この円筒部に取り付けられた速度変調用コイルと、前記円筒部におけるネック側後端部に設けられ前記速度変調用コイルが接続される端子取り付け部とから成り、

前記コンバージェンスマグネットを前記円筒部の外周に取り付けたことを特徴とする画質補償装置。

【請求項2】前記速度変調用コイルは、前記円筒部に対向配置された第1、第2のコイルを有し、各コイルの端子部が前記円筒部側面にて交叉しないようにしたことを特徴とする請求項1記載の画質補償装置。

【請求項3】前記陰極線管のネック部の後端部に、前記陰極線管を駆動する回路及び前記速度変調用コイルに補助偏向電流を供給するための回路を形成した回路基板を取り付け、前記端子取り付け部と前記回路基板との間をリード線で接続したことを特徴とする請求項1記載の画質補償装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カラーテレビジョン受像機、特にインライン方式の陰極線管に用いられるスタティックコンバージェンス装置に速度変調コイルを

組み合わせた画質補償装置に関する。

【0002】

【従来の技術】インライン方式の陰極線管の電子ビームの位置補正を行うスタティックコンバージェンス装置は、特公昭56-13066号公報、実公昭58-23171号公報で公知のように電子ビームの水平走査速度を映像の輝度変化部分で変調して映像の輪郭を明瞭にするよう映像信号の一次微分波形の補助偏向電流を流す速度変調コイルを組み合わせて画質補償装置を構成することが一般に行われている。

【0003】このような一体構造の従来の画質補償装置の一例を図5、図6に示す。図5は第1の従来例(以下従来例1という)であり、(a)は速度変調コイルを取り付けたホルダの正面図、(b)はその側面図である。また、図6は第2の従来例(以下、従来例2という)であり、(a)は速度変調コイルを取り付けた正面図、(b)はその側面図である。ただし、コンバージェンスマグネットは省略してある。

【0004】図5を参照して画質補償装置について説明する。なお、便宜上紙面上方を上部、下方を下部として記載するが、特に絶対的な位置関係を指定している訳ではない。図5に示した画質補償装置は、円筒部10と、この円筒部の端部に円筒部の外周を取り囲むように設けられた端子取付部12とから成るホルダを備え、円筒部10には2個のコイルすなわち下側コイル16と上側コイル18とを巻き付ける巻き付け部が設けられている。

【0005】一本の絶縁皮膜導線17をホルダ14の巻き付け部に巻き付け、まず下側、続いて上側にコイルを形成し、速度変調コイルを構成している。このコイルの先端を金属端子20、22に半田付けし、電気回路(図示せず)との接続を行う構成となっている。

【0006】図6は他の例である。図6の画質補償装置は、図5と同様に円筒部42と、この円筒部42の端部に円筒部42の上下に設けられた端子取付部44とから

成るホルダを備え、円筒部42には2個のコイルすなわち下側コイル60と上側コイル62とを巻き付ける巻き付け部54、56が設けられている。

【0007】一本の絶縁皮膜導線62をホルダ40の巻き付け部54、56に巻き付け、まず下側、続いて上側にコイルを形成し、速度変調コイルを構成している。このコイルの先端を金属端子46、48に半田付けし、電気回路(図示せず)との接続を行う構成となっている。図5とは異なり、端子取付板44の部分が端部ではなく、円筒部42の外周に設けられている。

【0008】速度変調コイル16、18および60、62が取り付けられた図5、6の円筒部(10および42)および円筒部のマグネットアッセンブリには例えば2極、4極、6極のそれぞれ2枚一組のコンバージェンスマグネット(図示せず)が共回り防止のリング(図示せず)を介挿され、嵌合され、画質補償装置が構成される。

【0009】いずれの例でも、円筒部側面にて交叉する部分Aがある。したがって、従来では、巻線などの組立作業が煩雑となるなどの問題が出てくる。また、コイルに流れる電流などによる線間の磁界の干渉を生ずるなどの問題があった。

【0010】さらに、従来での問題点を説明するため、以上説明した画質補償装置を陰極線管に取付た状態を図7、図8に示す。図5の画質補償装置を取り付けたものを図7に、図6の画質補償装置を取り付けたものを図8に示す。図7(a)、図8(a)は、画質補償装置の端子取付部に回路基板を直接取り付け、金属端子から回路基板上の補正電流発生回路(図示せず)へ直接接続するタイプのものを示しており、図7(b)、図8(b)は、接続されたリード線およびその先端のコネクタをして回路基板上の補助偏向電流発生回路へ接続されるタイプのものを示してある。

【0011】図7(a)、図8(a)に示す如く、端子取付部12と44に直接回路基板(補助偏向電流発生回路)28を接続したものは、リード線が短くなるなどの利点はあるが、CRTドライブ回路の基板37とは別に基板がもう一枚必要となるばかりでなく、受像管周辺にこの基板28の実装部を設けなければならないため、テレビジョン受像機内部の場所を必要以上に大きくとってしまうなどの問題を生ずる。ひいては、テレビジョン受像機全体の大型化、あるいは筐体の設計などに多大な制約を与える結果となってしまう。したがって、リード線が短くはなるものの現在ではこのタイプはほとんど使用されておらず、これに代わって図7(b)、図8(b)に示すタイプのものを使用するのが一般的となっている。

【0012】このタイプの場合、補正電流発生回路はCRTドライブ基板37内にCRTドライブ回路と同一に組み込まれており、リード線30およびその先端のコネ

クタ32を介してCRTドライブ基板37上の補助偏向電流発生回路へ接続されている。したがって、基板を別に用意する必要がなくなり、この点においては図7

(a)、図8(a)のタイプの装置で起きた問題を解消できる。しかしながら、ここで新たに問題となるのは、補助電流発生回路からコイルまでのリード線の長さ1である。すなわち、補助偏向電流発生回路からの出力信号である補助偏向電流は映像信号を微分して作成した信号であるため、信号の帯域としては非常に広帯域な信号となる。したがって、このような信号を原信号のまま、コイルへ供給する場合には、リード線の長さ1を非常に短くすることが必要となる。つまり、リード線1が長くなると、信号波形が乱れ、速度変調の性能が落ちるという問題が出てくるのである。なお、陰極線管には符号36を、偏向コイルには符号34を、画質補償装置には符号26、68を付してある。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来例1では、カラーテレビ内部の構造を複雑化し大型化するなどの問題があった。

【0014】従来例2では、別基板を設ける必要がないものの、リード線が長くなり、直流抵抗損失が増え、性能が落ちるという問題があった。

【0015】また、いずれの従来例にしても、速度変調コイルの巻線部に交叉する部分が出てくるため、組立が煩雑となるばかりでなく、電磁干渉の影響を無視できなくなるなどの問題があった。

【0016】そこで、本発明は上記の問題に鑑み、交叉する部分を無くすとともにリード線を短くし、輪郭部分の強調性能をあげるとともに小型化を図れる画質補償装置を提供することにある。

【0017】

【課題を解決するための手段】本発明は、速度変調コイルとコンバージェンスマグネットとから成る画質補償装置であって、前記速度変調コイルは、インライン方式の陰極線管のネック部外周に取り付けられる円筒部と、この円筒部に取り付けられた速度変調用コイルと、前記円筒部におけるネック側後端部に設けられ前記速度変調用コイルが接続される端子取り付け部とから成り、前記コンバージェンスマグネットを前記円筒部の外周に取り付けたことを特徴とする。

【0018】本発明では、速度変調用コイルを取り付ける円筒部のネック側の後端部に端子取り付け部を設けたため、受像管駆動用の回路基板との接続部を短くでき、輪郭補償特性を向上することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明の形態である画質補償装置の例である。図1(a)は正面図、図1(b)は側面図である。なお、図1(b)において左側部分が陰極線管

のネック側へ、右側部分が偏向ヨーク(DY)側になるように図示してある。上側は、下側は、コイルの巻き付け部分を説明するために記したものであり、絶対的な位置関係を示すものではない。なお、図中Bで示す部分に端子は取付可能である。

【0020】図1において、70は円筒部であり、また、図1には矩形コイルの巻き付け用の巻き付け部および支持部71、77を示してある。また、本願の特徴部分である端子の取付位置がわかるように、端子部74を示してある。図中、斜線で示した部分がコイルの部分である。

【0021】端子部74を円筒部後端72に設け、回路基板との接続リードを短くできるようにしたものである。なお、端子部の縁部には、半田メッキ硬銅線より成る角型端子75、76が固定されており、端子75が一側端子を、端子76が+側端子を構成するものとする。また、もう一つの問題であった交叉部については、これを図2に示すような巻き付けを行い、無くした。図2は巻き付けの順序を示した図である。

【0022】図2に沿って説明する。端子76から線を引き出し、これを巻き付け部71に巻き付け、下側コイルをまず形成する。図2(a)は4隅の巻き付け部71に線80を巻き付け、矩形型コイルを形成した場合の図であり、下側コイルに関しては図の矢印に示す順序で巻き付けている。さらに上方の巻き線部77へ巻線82を施し、他方の端子75に引き出し部を接続して速度変調コイルを構成している。なお、従来との違いを分かりやすくするため、図2(b)に交叉部Aを示してある。以上、図1および図2で説明した速度変調コイルの円筒外周にマグネットアッセンブリを嵌装し、組み立てた画質補償装置を図3に示す。

【0023】図3(a)は正面図であり、図3(b)は側面図である。なお、図3(a)において、左側部分がネック側、右側部分が偏向ヨーク(DY)側になるように図示してある。なお、図3(a)、(b)は端子の取り付け位置の一例であり、図1(a)の点線Bで示す範囲であれば、取り付け用の端子74はどこにつけても構わない。

【0024】コンバージェンスマグネット90は、ピュリティ調整用の2枚1組の2極コンバージェンスマグネット91とサイドビーム調整用の2枚1組の4極コンバージェンスマグネット92と、同じくサイドビーム調整用2枚1組の6極コンバージェンス93とから成っている。2極コンバージェンスマグネット91と4極コンバージェンスマグネット92との間には共回り防止用のリング94を設けてあり、4極コンバージェンスマグネット92と6極コンバージェンスマグネット93との間には、共回り防止とコンバージェンスマグネット92、93へ回転トルクを与えるため、弾性力を持たせたスプリング状のリング95を設けてある。さらに、各マグネット

ト90を確実に固定するため、バンド96を設け、これを締付ネジ97にて締め付け、陰極線管のネック部に固定している。

【0025】この画質補償装置を嵌挿し、取り付けたものを図4に示す。図4は、金属端子に接続されたリード線30およびその先端部に設けられたコネクタ32を介して回路基板37上の補助偏向電流発生回路(図示せず)へ速度変調コイルを接続した例である。

【0026】本発明の画質補償装置では、端子取り付け部74が円筒部の軸方向においてコンバージェンスマグネット(速度変調コイル)90の後ろ側に位置しているので接続リード線30を短くすることができる。また、等価的に補助偏向電流発生回路へコンバージェンスマグネット90を近づけることが可能となり、性能をあげることが可能となった。

【0027】

【発明の効果】以上述べたように請求項1記載の本発明によれば、端子をネック後端部に設けたため、CRT駆動回路などの基板へ短いリード線にて接続でき、直流の抵抗損失などを極力抑えることが可能となる。したがって、輪郭補償特性が向上し、信頼性が上がる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の発明の画質補償装置を示した図である。

【図2】図1の速度変調コイルの巻き線の巻き付け順序を示した図である。

【図3】図1の速度変調コイルにコンバージェンスマグネットを取り付けた場合の図である。

【図4】図3の画質補償装置を陰極線管に取り付けた状態を示す図である。

【図5】従来の画質補償装置を示した図である。

【図6】他の画質補償装置を示した図である。

【図7】図5の画質補償装置を陰極線管に取り付けた状態を示した図である。

【図8】図6の画質補償装置を陰極線管に取り付けた状態を示した図である。

【符号の説明】

30…リード線

36…陰極線管

38…ネック

70…ホルダ

71、77…巻き付け部

74…端子

1…リード線長

【手続補正2】

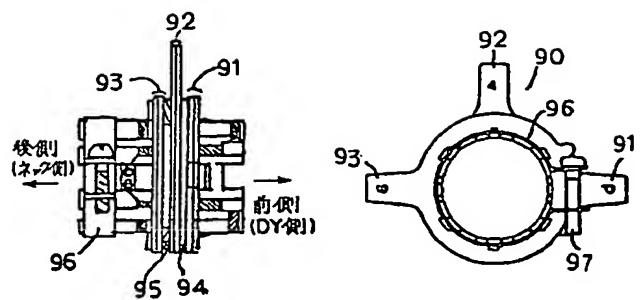
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

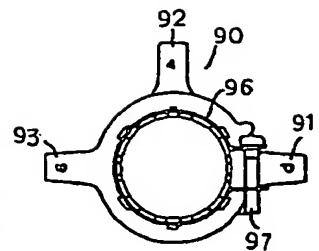
【補正方法】変更

【補正内容】

【図3】



(a)



(b)